Regla de mezcla, Regla de interés y Regla de descuento

REPASO UNI - 2021

1. Se quiere preparar 50 L de pisco para venderlo a S/95 cada litro y ganar el $5,\widehat{5}\%$. Para ello se hace una mezcla con piscos de S/60; S/70; S/100 y S/110 el litro. Si por cada litro de pisco de S/70 se mezcla 2 litros de pisco de S/100, ¿cuántos litros de pisco como máximo de S/60 el litro se necesita, sabiendo que los volúmenes de los cuatro tipos de pisco son números enteros?

A) 14 B) 10 C) 12
D) 6 E) 18

2. Para obtener 135 litros de alcohol de 60° se mezclaron tres tipos de alcoholes de 45°; 48° y 63°; empleando por cada litro del de menor calidad, 11 litros de alcohol de mayor calidad. Halle el grado medio que se obtendría al mezclar la mitad del alcohol de 45° con la tercera parte del alcohol de 48°.

A) 46° B) 46,4° C) 46,5°
D) 46,8° E) 47,1°

3. Se mezclan tres tipos de alcohol de 25°; 40° y 30° obteniéndose alcohol de 32°. Si los volúmenes de agua y alcohol puro que hay en cada tipo de alcohol son enteras y mínimas, halle el volumen de agua que hay en el alcohol de mayor calidad. Considere los volúmenes en litros.

A) 7 litros B) 8 litros C) 10 litros
D) 12 litros E) 15 litros

4. Un lingote de plata y cobre de ley 0,810 pesa 25 kg, otro lingote compuesto por los mismos metales pesa 18 kg de ley 0,910. ¿Qué peso hay que quitar a cada lingote de manera que los dos lingotes fundidos y mezclados dé una aleación de ley 0,835?

A) 10 kg B) 12 kg C) 14,5 kg
D) 9,5 kg E) 13 kg

5. Se impone un capital y al cabo de cierto tiempo se observa que el capital excede al interés en una cantidad igual al 37% de dicho capital. Determine el interés que produce un capital de S/12 000 impuesto a una tasa de interés igual a la tercera parte de la anterior durante un tiempo igual al 80% del tiempo anterior.

A) S/1444 B) S/1684 C) S/1915
D) S/2016 E) S/2020

6. Un capital impuesto a interés simple durante 7 meses genera un monto S/2484. Si un capital igual al doble del anterior se impone a la misma tasa de interés durante 5 meses generaría un monto de S/4920. Halle la tasa de interés.

A) 3% B) 4,5% C) 5%
D) 6% E) 8%

7. Andrés debe cancelar dentro de un año una suma de S/11 250. Al analizar llega a la conclusión que para cancelar su deuda en el plazo fijado debe invertir N soles de la siguiente manera: los primeros 6 meses impuesto al 12,5% mensual capitalizable bimestralmente y el total obtenido al 40% de interés simple por el resto de tiempo. Sabiendo además que N es mínimo, dé como respuesta la suma de sus cifras.

A) 10 B) 11 C) 12
D) 13 E) 14

8. Halle el valor actual racional de un pagaré negociado al 2% trimestral por un semestre, sabiendo que la diferencia entre el descuento comercial y racional sea de S/2.

A) S/1250 B) S/1248 C) S/1500
D) S/1150 E) S/1300

9. El señor Paco puede adquirir un automóvil de dos formas:

- La primera sin cuota inicial y 2 letras de S/4500 a S/10 500 pagaderas a los 10 y 12 meses, respectivamente.
- La segunda con cuota inicial de S/2622 y 2 letras que tienen el mismo valor nominal pagaderas a los $4-n$ meses la primera y $7+n$ meses la segunda.

Calcule el valor nominal desconocido si la tasa de descuento es 60%.

A) 2720
B) 2648
C) 2646
D) 2640
E) 2680

10. Se tienen 3 letras de cambio, una de S/4000 que vence el 30 de julio, otra de S/1600 que vence el 24 de agosto y otra de S/4400. Si estas 3 letras se pueden reemplazar por una sola de S/10 000 cuyo vencimiento es el 5 de septiembre, halle la fecha de vencimiento de la tercera letra.

A) 10 de septiembre
B) 13 de octubre
C) 30 de septiembre
D) 31 de octubre
E) 1 de octubre

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO CREEMOS EN LA EXIGENCIA

ACADEMIA
CÉSAR
VALLEJO

ACADEMIA
ADUNI